

OWNER'S MANUAL

Composite Pressurized Water Tanks

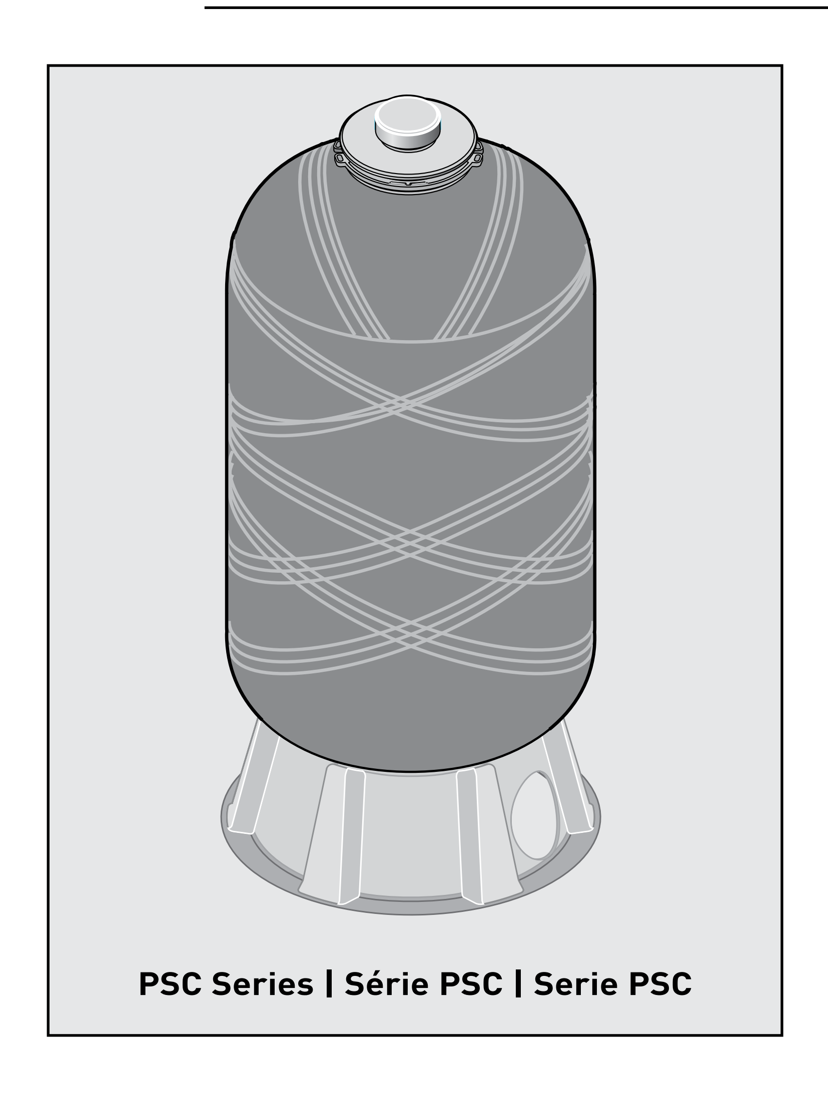
NOTICE D'UTILISATION

Réservoirs d'eau sous pression en composite

MANUAL DEL PROPIETARIO

Tanques de agua a presión en compuesto

PRO-SOURCE®



Installation/Operation/Parts

For further operating, installation, or maintenance assistance:

Call 1-888-782-7483

Installation/Fonctionnement/Pièces

Pour plus de renseignements concernant l'utilisation, l'installation ou l'entretien,

Composer le 1 (888) 782-7483

Instalación/Operación/Piezas

Para mayor información sobre el funcionamiento, instalación o mantenimiento de la bomba:

Llame al 1-888-782-7483

293 WRIGHT STREET, DELAVAN, WI 53115 WWW.STA-RITE.COM
PH: 888-782-7483

CH21086 (11/28/12)

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation, operation, and maintenance of the product. Save this manual for future reference.

⚠ This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury!

⚠DANGER indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.

⚠WARNING indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in death or serious injury.

⚠CAUTION indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on product.

Keep safety labels in good condition. Replace missing or damaged safety labels.

Install this tank in vertical position only. If your installation requires a horizontal tank, contact your dealer for available steel tanks.

California Proposition 65 Warning

⚠WARNING This product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

Rules For Safe Installation And Operation

⚠WARNING **Risk of explosion**. Installation must comply with all applicable state, provincial, and local statutes, codes and ordinances. Non-compliant installation may result in product failure, property damage, and/or personal injury.

1. Read the owner's manual and *Rules for Safe Installation and Operation* and *Installation* instructions carefully. Failure to follow these rules and instructions could cause serious bodily injury and/or property damage.
2. Always test water from well for purity before using. Check your local health department for testing procedure.
3. Before installing or servicing your tank, BE SURE pump electric power source is disconnected.
4. Release all pressure before working on tank or system. Make sure all air pressure has been released before removing tank flanges.
5. BE SURE your pump electrical circuit is properly grounded.
6. Remove bleeder orifices, air volume controls or other air charging devices in existing system.

⚠WARNING **Risk of explosion.** To prevent possible serious or fatal injury and/or damage to equipment, system pressure must be less than 125 pounds per square inch gauge (psig) under any circumstances. Failure to follow this instruction can result in tank explosion. If system discharge pressure can exceed 125 psig, install a relief valve capable of passing the full pump volume at 125 psig. Install relief valve in pump supply line to tank, as close to tank as possible.

⚠CAUTION **Risk of freezing.** To avoid possible equipment failure, severe injury, and property damage, do not allow pump, tank, or piping system to freeze.

General Safety

All tanks are factory pre-charged with air. When installing tank, adjust pre-charge to 2 psig below pump cut-in pressure setting. To do this, bleed air from or add air to the valve on top of the tank.

NOTICE Always set pre-charge with NO WATER in tank.

Check pressure frequently with an accurate tire pressure gauge until correct pressure has been reached. For correct pre-charge pressure settings, see Table 1.

Pressure Switch Setting	Tank Precharge (psig)
20-40 psig	18
30-50 psig	28
40-60 psig	38
50-70 psig	48

Table 1

Retain Original Receipt For Warranty Eligibility

Limited Warranty

STA-RITE warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") of the products listed below, that they will be free from defects in material and workmanship for the Warranty Period shown below.

Product	Warranty Period
Water Systems Products — jet pumps, small centrifugal pumps, submersible pumps and related accessories	*whichever occurs first:* 12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture
Pro-Source™ Composite Tanks	5 years from date of original installation
Pro-Source™ Steel Pressure Tanks	5 years from date of original installation
Pro-Source™ Epoxy-Lined Tanks	3 years from date of original installation
Sump/Sewage/Effluent Products	12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture

Our warranty will not apply to any product that, in our sole judgement, has been subject to negligence, misapplication, improper installation, or improper maintenance. Without limiting the foregoing, operating a three phase motor with single phase power through a phase converter will void the warranty. Note also that three phase motors must be protected by three-leg, ambient compensated, extra-quick trip overload relays of the recommended size or the warranty is void.

Your only remedy, and STA-RITE's only duty, is that STA-RITE repair or replace defective products (at STA-RITE's choice). You must pay all labor and shipping charges associated with this warranty and must request warranty service through the installing dealer as soon as a problem is discovered. No request for service will be accepted if received after the Warranty Period has expired. This warranty is not transferable.

STA-RITE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE FOREGOING WARRANTIES SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION EXPRESSLY PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on the duration of an implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to You. This warranty gives You specific legal rights and You may also have other rights which vary from state to state.

This Limited Warranty is effective June 1, 2011 and replaces all undated warranties and warranties dated before June 1, 2011.

STA-RITE INDUSTRIES
293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115
Phone: 1-888-782-7483 • Fax: 1-800-426-9446 • Web Site: sta-rite.com

Product Specifications

Model	Tank Capacity (U.S. Gals)	Tank Diameter (In.)	Tank Height (In.)	Discharge Tapping (In.)	Distance from Base to Centerline of Fitting (In.)
PSC-14-4-01	14	16	28.2	1	1.75
PSC-20-6-01	20		34.1		
PSC-30-9-01	30		46.3		
PSC-40-12-01	40		59.0		
PSC-48-14-01	48	21	65.5	1-1/4	2.25
PSC-60-20-01	60	24	43.6		
PSC-80-23-01	80	21	44.4		
PSC-85-25-01	85	24	57.2		
PSC-119-35-01	119		75.4		

Maximum Internal Water Temperature – 120° F.
Maximum Ambient Air Temperature – 120° F.
Allow 12″ clearance over top of tanks for service access.

NOTICE Replace and tighten air valve cap if it is removed for any reason. Failure to replace air cap may allow loss of air pressure and eventually lead to tank waterlogging and air cell failure.

Pre-charged storage tanks can be connected together to increase the supply of usable water (drawdown). Two tanks of the same size will double the supply and three tanks will triple the supply. See Figures 1A and 1B for typical installations of this kind.

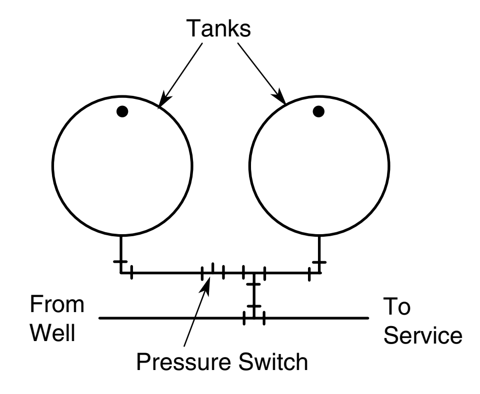


Figure 1A: Typical Layout With Two Tanks

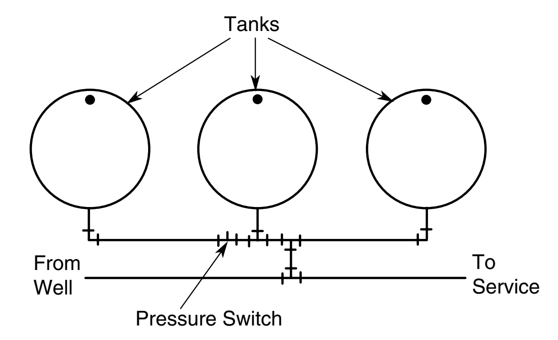


Figure 1B: Typical Layout With Three Tanks

Operating Cycle

1. Tank nearly empty – air expands filling area inside air cell (Figure 2A).
2. Water begins to enter tank – air is compressed in air cell as tank fills with water (Figure 2B).
3. Pump-up cycle completed – air pressure has reached the cut off setting of pressure switch (Figure 2C).
4. Water being drawn from tank – compressed air in air cell forces water out of tank (Figure 2D).
5. Tank now empty – new cycle ready to begin (Figure 2A).

NOTICE Drawdown will be affected by operating temperature of the system, accuracy of the pressure switch and gauge, the actual precharge pressure, and the rate of fill.

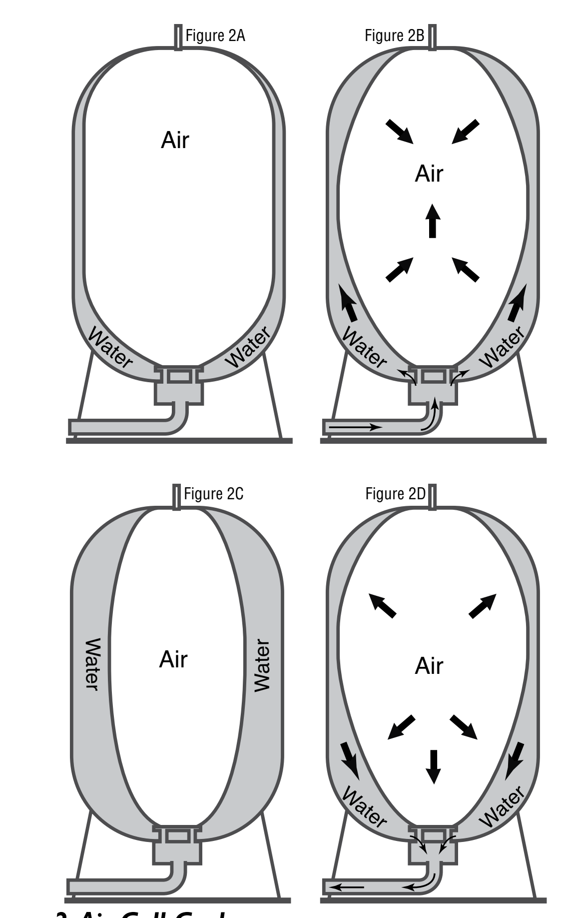


Figure 2: Air Cell Cycle

Model Number	Tank Capacity *U.S. Gallons*	Water Yield Per Pump Cycle *U.S. Gallons*		
		Pressure Switch Setting *psi*		
		20-40	30-50	40-60
APSC-14-4	14	5.3	4.5	3.9
APSC-20-6	20	7.2	6.1	5.3
APSC-30-9	30	10.8	9.1	7.9
APSC-40-12	40	14.7	12.5	10.8
APSC-48-14	48	17.2	14.6	12.6
APSC-60-20	60	21.9	18.5	16.1
APSC-80-23	80	29.1	24.6	21.3
APSC-85-25	85	31.7	26.8	23.2
APSC-119-35	119	43.8	37.0	32.0

Table 2 – Water Yield Per Pump Cycle in Gallons

Installation

Connect system pipe to elbow on tank flange. Use plastic or steel pipe as required. To prevent leaks, use PTFE pipe thread sealant tape on male threads of all threaded connections to tank.

NOTICE To be sure that joint is not cross-threaded and that threads are clean, always make connections by hand (without sealer) first. After making sure that threads are clean, remove pipe, add PTFE tape, and remake connection. Do not overtighten pipe connection at tank. Thread connection on hand tight plus 3 additional turns for steel pipe and 1-2 turns for schedule 40 PVC pipe.

NOTICE When replacing a standard tank in a submersible pump system, raise pump and discharge pipe far enough to remove bleeder orifices from the tees in the discharge pipe. Plug the tees. When replacing a standard tank in a jet pump system, remove Air Volume Control (AVC) and plug AVC port in pump.

In areas where the temperature is high for long periods of time, the tank pre-charge pressure may increase. This may reduce the tank drawdown (amount of water available per cycle). If this occurs, reduce the pre-charge pressure to two PSI below the pump cut-in setting of the pressure switch.

It is necessary to flush all air out of the piping system and water reservoir portion of the pre-charged tank. This is required on new installations, pumps requiring repriming and pumps that have been disassembled for service. Proceed as follows:

1. Open faucets furthest from tank and allow pump to operate.
2. Air in the system will cause a sputtering flow; allow faucets to run until you have a steady, air free stream.
3. Open and close faucets repeatedly until you are sure all air has been removed.
4. If stream does not become steady, air may be leaking into the system; check for leaks in the piping on the suction side of the pump.

NOTICE To prevent waterlogging, check tank air charge every six months.

Check Tank Air Charge

If drawdown (amount of water that comes out of tank per pump cycle) decreases significantly, check as follows:

1. To check air charge in tank, shut off electric power to pump, open faucet near tank, and drain completely.
2. Remove pole piece cap and check air pressure at the air valve in top of tank with a standard tire gauge. See Figure 3. Air pressure should be 2 psig below pump pressure switch cut-in setting (if switch closes at 30 psig, pressure in tank should be at 28 psig).

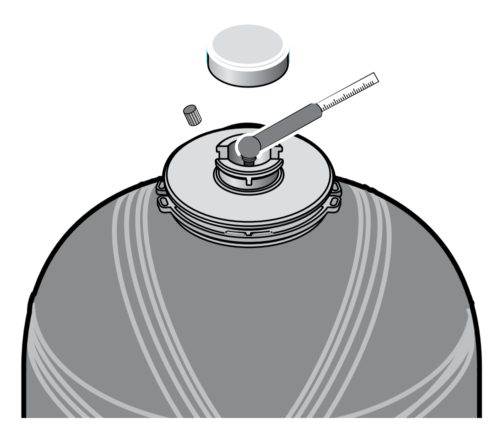


Figure 3: Use A Tire Gauge To Check Precharge In Air Cell

3. If the air pressure is more than 2 psig below the cut-in setting, add air to the tank. Use an air compressor or a portable air storage tank.
4. Use soap or liquid detergent to check for air leaks around air valve. Continuous bubbling indicates a leak. If necessary, install new core in air valve. This is the same as those used for automobile tubeless tires.

Check Pump Pressure Switch Setting

1. To check pressure switch setting, disconnect power to pump at supply panel (but be sure to leave pressure switch connected to power supply wires).
2. Remove pressure switch cover.
3. Open a faucet near tank.
4. Allow water to drain until pressure switch contacts close; immediately close faucet.
5. Check pressure at valve with standard tire gauge or with pump pressure gauge (if supplied).
6. Pressure gauge should read 2 psig below pump cut-in setting (28 psig for 30-50 switch, 18 psig for 20-40 switch, etc.) If not:
   A. Adjust switch according to switch manufacturer's instructions.
   B. Reconnect power supply to pump and pump up pressure in system.
   C. Disconnect power supply to pump again and re-check switch setting.
   D. Repeat until pressure switch starts pump within ±1 psig of proper setting.
   E. If cut-in setting is too low, system will rattle or develop water hammer when pump starts.
   F. Cut-out setting is not as critical as cut-in setting. Make sure that pump will stop running in a reasonable time. If it does not, cut-out setting may need to be adjusted down slightly. Be sure that after readjustment, system does not rattle or hammer on startup.
7. Re-check tank air pre-charge to be sure it is 2 psig below pump pressure switch cut-in setting.

Testing for Air Cell Leakage

1. Disconnect power to pump.
2. Drain all water from tank by opening faucet closest to tank.
3. Remove pole piece cap and valve cap from valve and charge air cell.
4. Check air pressure after 24 hours. If air cell leaks, pressure will drop. If so, replace air cell.

Figures 4, 5 and 6 depict typical tank installations

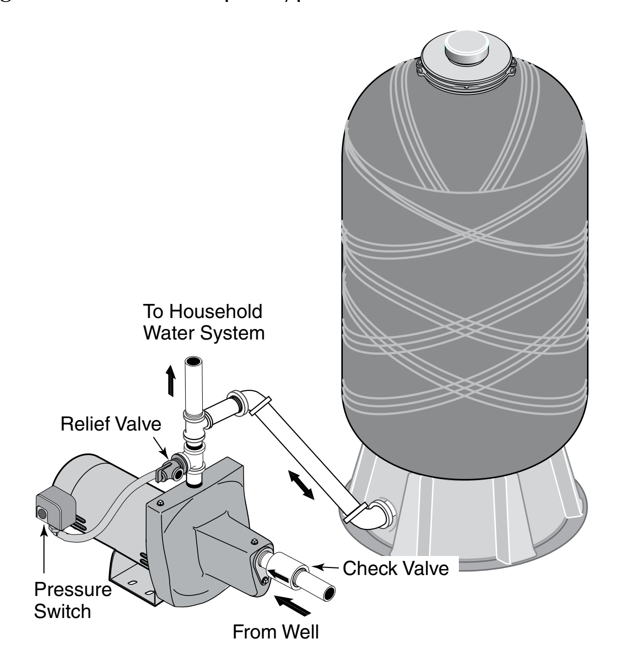


Figure 4: Typical Installation with Jet Pump

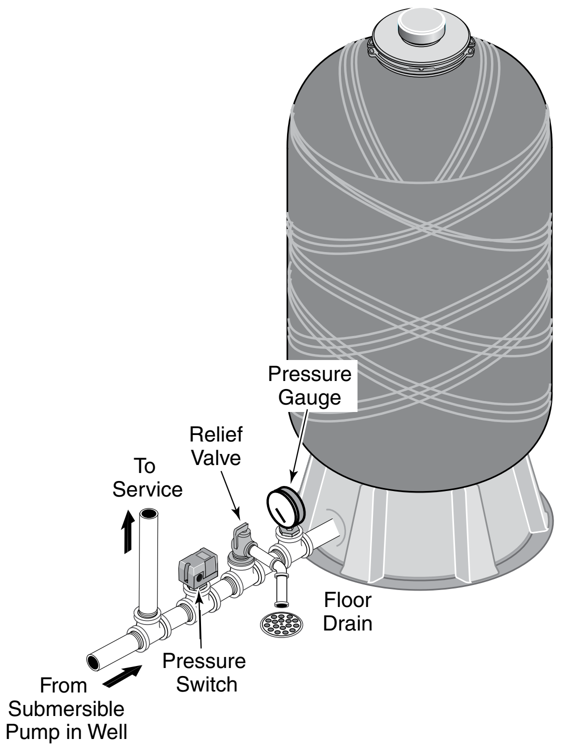


Figure 5: Typical Installation with Submersible Pump

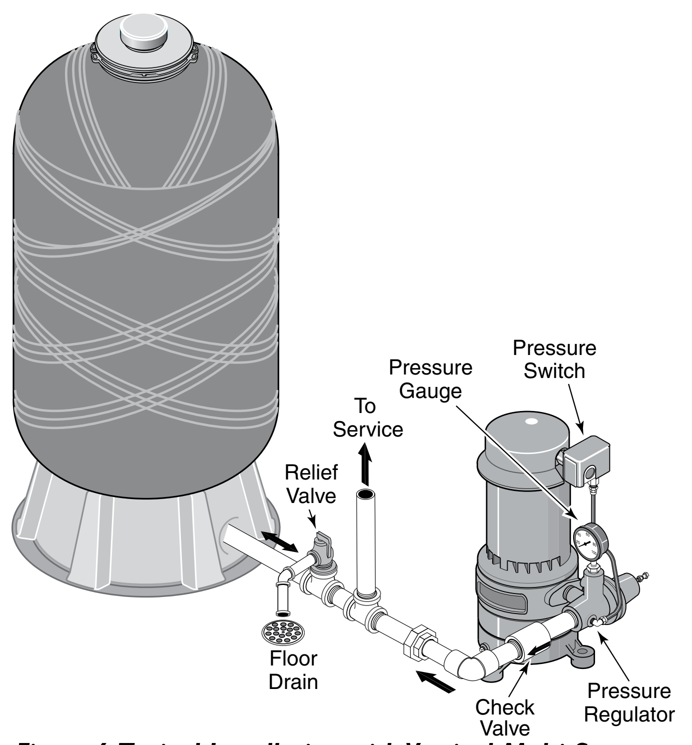


Figure 6: Typical Installation with Vertical Multi-Stage Pump

Air Cell Replacement

⚠WARNING HAZARDOUS PRESSURE. Read owner's manual before attempting to install, operate, or service this tank. To avoid possible equipment failure, severe injury, and property damage, see "Rules for Safe Installation and Operation", page 2.

1. Disconnect the power to the pump.
2. To release the water pressure from the tank system, open a faucet near the tank to drain the water.
3. Remove the pole piece cap from the tank and the valve cap from the valve. Depress the valve stem to release the air pressure from the air cell.
4. Remove the valve core to release the rest of the air pressure (see Valve Core Replacement).
5. Remove the valve stem nut and washer.
6. With a screwdriver, pry the red c-clips out to remove.
7. Remove the polar boss cap. See Figure 7 for an overall disassembly view.

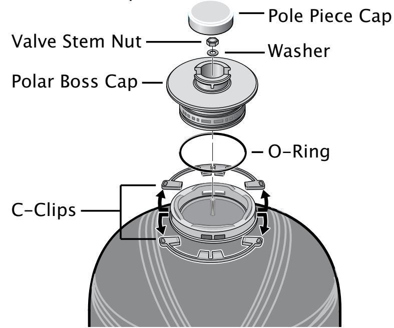


Figure 7: Remove Pole Piece Cap, Valve Cap and Retaining Nut, Clips, and Polar Boss Cap.

8. Disconnect the tank from the water supply line and carefully lay it on its side (protect the sides of the tank). DO NOT DROP.
9. With a large pair of slip-joint pliers, unscrew the elbow adapter from the tank.
10. Remove air cell by reaching into the tank and pulling it through the open top port. The tether pin should come out of the elbow adapter as you pull.
11. Lubricate the elbow adapter O-Ring with O-Ring lubricant.
12. Remove elbow adapter lid and push the tether pin through from the top. From the bottom of the elbow adapter lid, pull the head of the tether pin until the fins hook it into place. Reinstall the elbow adapter lid on the elbow adapter. See Figure 8.

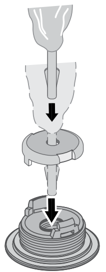


Figure 8: Push tether pin through from the top. Pull the head until the fins hook in into place.

13. While squeezing the air cell, push the valve end of the air cell into the bottom of the tank. Push it in as far as possible without losing the bottom of the air cell in the tank.
14. Reinstall the elbow adapter, with new air cell in place, in the bottom of the tank and tighten it against the O-Ring to seal it.
15. Reach into the tank from the top and pull the air cell into position.
16. Clean the tank sealing surface before installing the top flange assembly.
17. Clean the sealing surface and groove of the polar boss cap; re-lubricate and install the O-ring on the polar boss cap.
18. Push the valve up through the polar boss cap.
19. Install the washer and valve stem nut on the valve.
20. Reinstall the polar boss cap, with new air cell installed, in the top opening. Fasten it with two (2) red c-clips.
21. Stand the tank back on its base and reconnect it to the water supply line.
22. Recharge the tank to its proper air pressure (see "General Safety", Page 2). Install the valve cap and the pole piece cap.
23. Prime the pump (see the pump owner's manual) and restart the system.

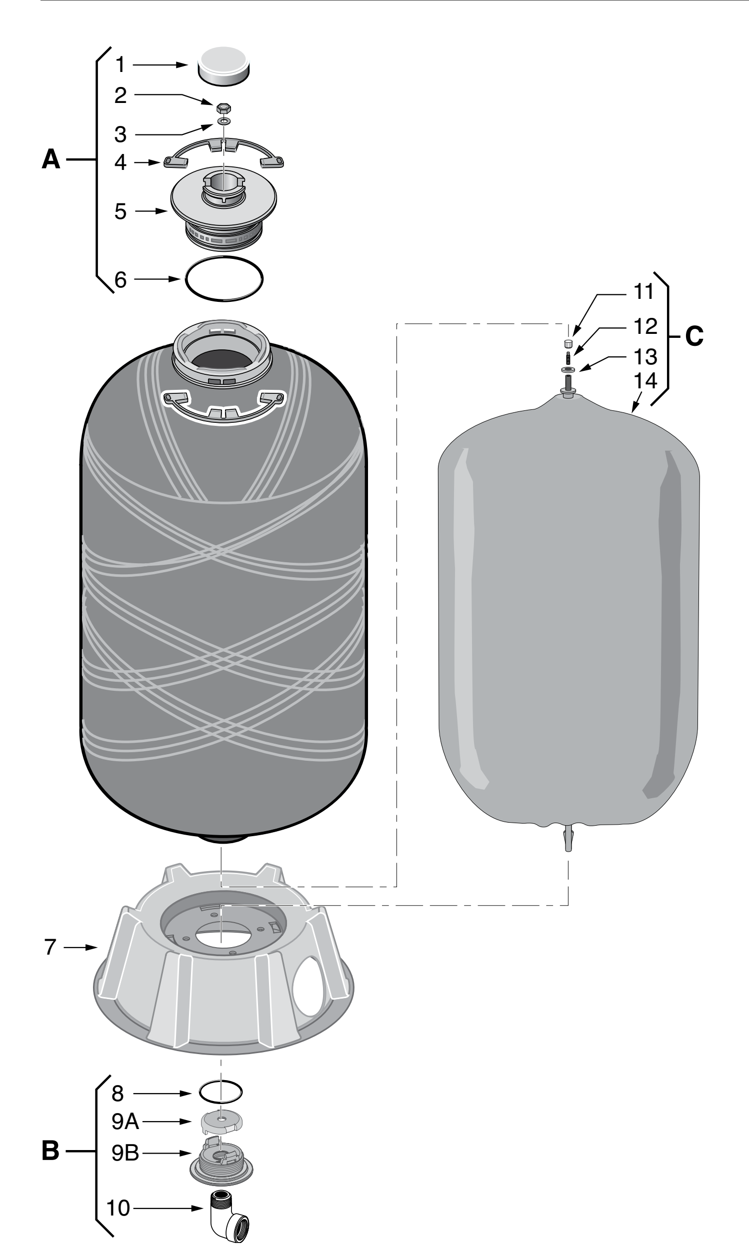
Valve Core Replacement

⚠WARNING HAZARDOUS PRESSURE. To be sure air valve and core cannot blow out of tank, release all air pressure from tank before removing valve core.

1. Disconnect power to pump.
2. Drain ALL water in system by opening faucet closest to tank.
3. Depress valve core to release ALL air pressure in tank. When air stops coming out of valve, remove core from inside of valve to release remaining pressure. Thread new valve core into tank valve and tighten.

   NOTICE Do not overtighten.
4. Recharge tank with air pressure (see Figure 3) according to Table 1. Install valve cap and pole piece cap; reconnect power to pump.

Tank is ready for use.



Ref.	Description	Qty.	Part Number
A	**Polar Boss Cap Kit (includes Ref. Nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6)**		
1	Pole Piece Cap	1	CH20294K
2	Valve Stem Nut	1	
3	Washer	1	
4	C-Clip	2	
5	Polar Boss Cap	1	
6	O-Ring	1	
7	Base	1	See table below
B	**Elbow Adapter Kit (includes Ref. Nos. 8, 9, 10)**		
8	O-Ring	1	See table below
9a	Adapter Lid	1	
9b	Adapter		
10	SS Elbow	1	
C	**Air Cell Kit (includes Ref. Nos. 11, 12, 13, 14)**		
11	Valve Cap	1	See table below
12	Valve Core	1	
13	Rubber Washer	1	
14	Air Cell	1	

Model	Ref. 7 - Base	Ref. 10 - SS Elbow*	Ref. B - Elbow Adapter Kit	Ref. C - Air Cell Kit
PSC-14-4-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10836-1K
PSC-20-6-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10865-1K
PSC-30-9-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10866-1K
PSC-40-12-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10867-1K
PSC-48-14-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11161-1K
PSC-60-20-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11160-1K
PSC-80-23-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH15149-1K
PSC-85-25-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11159-1K
PSC-119-35-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH10829-1K

* Elbow only: CH21026 = 1” NPT; CH21027 = 1-1/4” NPT.

Importantes consignes de sécurité

CONSERVEZ CES CONSIGNES DE SÉCURITÉ – Cette notice contient d'importantes consignes de sécurité qui doivent être observées pendant l'installation, le fonctionnement et l'entretien du produit. Conservez cette notice pour vous y reporter ultérieurement.

⚠ Ce symbole indique qu'il faut être prudent. Lorsqu'il apparaît sur la pompe ou dans cette notice, recherchez une des mises en garde qui suit, car elles indiquent un potentiel possible de blessures corporelles!

⚠ DANGER avertit d'un danger qui causera la mort ou de graves blessures si on l'ignore.

⚠ AVERTISSEMENT avertit d'un danger qui risque de causer la mort ou de graves blessures si on l'ignore.

⚠ ATTENTION avertit d'un danger qui risque de causer des blessures mineures ou modérées si on l'ignore.

REMARQUE indique des instructions spéciales et importantes n'ayant aucun rapport avec les blessures corporelles.

Lisez attentivement et observez toutes les consignes de sécurité figurant dans cette notice et sur le produit.

Gardez les étiquettes de sécurité en bon état. Remplacez toutes celles manquantes ou endommagées.

Installez ce réservoir en position verticale uniquement. Si l'installation nécessite un réservoir horizontal, adressez-vous à votre vendeur pour vous procurer des réservoirs en acier.

Avertissement lié à la Proposition 65 de la Californie

⚠ AVERTISSEMENT Ce produits et les accessoires connexes contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme pouvant provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers relatifs à la reproduction.

Règles pour une installation et un fonctionnement sécuritaires

⚠ AVERTISSEMENT Risque d'explosion. L'installation doit être conforme à toutes les lois étatiques, provinciales et de la municipalité et à tous les codes et règlements. Toute installation non conforme peut entraîner une panne du produit, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

1. Lisez attentivement la Notice d'utilisation de même que les Règles pour une installation et un fonctionnement sécuritaires ainsi que les instructions d'installation. Ne pas respecter ces règles et instructions peut entraîner de graves blessures corporelles ou des dommages matériels.
2. Analysez toujours la pureté de l'eau du puits avant de l'utiliser. Consultez votre service de santé locale concernant les méthodes d'analyse.
3. Avant d'installer ou de réparer votre réservoir, ASSUREZ-VOUS que le courant électrique alimentant la pompe est coupé.
4. Dissipez toute la pression avant d'intervenir sur le réservoir ou le système. Assurez-vous que toute la pression d'air a été dissipée avant de déposer les brides du réservoir.
5. ASSUREZ-VOUS que le circuit électrique de la pompe est bien mis à la terre.
6. Déposez les orifices de purge, les régulateurs de débit d'air et tous les dispositifs de charge d'air du système existant.

⚠ AVERTISSEMENT **Risque d'explosion.** Pour éviter tout risque de blessures graves ou mortelles et pour ne pas endommager le matériel, la pression du système doit toujours être inférieure à 873 kilo pascals (kPa). Ne pas respecter cette recommandation risque de causer l'explosion du réservoir.Si la pression de refoulement du système risque de dépasser 873 kPa, installez une soupape de décharge capable d'assurer le débit maximal de la pompe à 873 kPa. Installez la soupape de décharge sur la conduite de la pompe alimentant le réservoir, aussi près que possible du réservoir.

⚠ ATTENTION **Risque de gel.** Pour que le matériel ne soit pas endommagé, pour ne pas subir de graves blessures et pour ne pas causer de dommages matériels, ne laissez pas la pompe, le réservoir ou la tuyauterie geler.

Consignes de sécurité générales

Tous les réservoirs sont préchargés avec de l'air. Lors de l'installation d'un réservoir, corrigez la précharge à 14 kPa sous le réglage de la pression de démarrage de la pompe. Pour cela, chassez de l'air du réservoir ou ajoutez-en par la valve logée en haut du réservoir.

REMARQUE Réglez toujours la précharge alors que le réservoir NE CONTIENT PAS D'EAU. Vérifiez fréquemment la pression avec un manomètre pour pneus précis jusqu'à ce que la bonne pression soit obtenue. Pour les bons réglages de la pression de précharge, voir le Tableau 1.

Réglages du pressostat	Précharge des réservoirs (kPa)
140-280 kPa	126
210-350 kPa	196
280-420 kPa	265
350-490 kPa	335

Tableau I

Conservez le reçu de caisse original aux fins d'admissibilité à la garantie

Garantie limitée

STA-RITE garantit au consommateur initial (ci-après appelé l'« Acheteur ») que les produits énumérés dans les présentes sont exempts de défaut de matériau et de fabrication pendant la durée des garanties à compter de la durée des garanties indiquées ci-dessous.

Produits	Durée des garanties
Produits de systèmes d'eau — Pompes à éjecteur, petites pompes centrifuges, pompes submersibles et tous les accessoires connexes	*Selon le premier terme atteint :* 12 mois à compter de la date de la première installation ou 18 mois à compter de la date de fabrication
Réservoirs composites Pro-Source™	5 ans à compter de la date de la première installation
Réservoirs sous pression en acier Pro-Source™	5 ans à compter de la date de la première installation
Réservoirs revêtus d'époxyde Pro-Source™	3 ans à compter de la date de la première installation
Produits de puisard/d'égout/d'effluents	12 mois à compter de la date de la première installation ou 18 mois à compter de la date de fabrication

Nos garanties ne s'appliquent pas aux produits ayant fait l'objet de négligence, d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise installation ou d'un manque d'entretien adéquat. Sans aucune limitation des présentes, la garantie des moteurs triphasés submersibles sera nulle et non avenue si ces moteurs sont branchés et fonctionnent sur le courant monophasé par l'intermédiaire d'un déphaseur. Il faut également noter que les moteurs triphasés doivent être protégés par un relais de surcharge tripolaire thermocompensé à déclenchement extrêmement rapide du calibre recommandé, sinon la garantie sera nulle et non avenue.

Le seul recours de l'Acheteur et la seule responsabilité de STA-RITE consistent à réparer ou à remplacer (au choix de STA-RITE) les produits qui se révéleraient défectueux. L'Acheteur s'engage à payer tous les frais de main d'œuvre et d'expédition du produit couvert par sa garantie et de s'adresser au concessionnaire-installateur ayant procédé à l'installation dès qu'un problème est découvert pour obtenir un service sous garantie. Aucune demande de service en vertu de sa garantie ne sera acceptée après expiration de la durée de sa garantie. Ces garanties ne sont pas transférables.

STA-RITE DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT OU FORTUIT QUEL QU'IL SOIT.

LA GARANTIE LIMITÉE SUSMENTIONNÉE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES ET TACITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. LA GARANTIE LIMITÉE SUSMENTIONNÉE NE DOIT PAS ÊTRE PROLONGÉE AU-DELÀ DE LA DURÉE PRÉVUE AUX PRÉSENTES.

Certains états, territoires et certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou fortuits, ni les limitations relatives à la durée des garanties tacites. Par conséquent, il se peut que les limitations ou les exclusions stipulées dans les présentes ne s'appliquent pas dans ce cas. Ces garanties accordent des droits juridiques précis, bien que l'on puisse bénéficier d'autres droits, selon la province, le territoire ou l'état dans lequel on réside.

La présente garantie limitée est entrée en vigueur le 1er juin 2011 et remplace toute garantie non datée ou antérieure à cette date.

STA-RITE INDUSTRIES

293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115

Tél. : 1 888-782-7483 • Télécopieur : 1 800 426-9446 •Site Web : sta-rite.com

Caractéristiques du produit

Modèles	Contenance des réservoirs (Litres)	Diamètre des réservoirs (mm)	Hauteur des réservoirs (mm)	Tuyau de refoulement à filetage (NPT)	Distance entre le socle et l'axe du raccord (mm)
PSC-14-4-01	53	406	716	1″	44,5
PSC-20-6-01	76		866		
PSC-30-9-01	114		1176		
PSC-40-12-01	151		1499		
PSC-48-14-01	182	533	1664	1-1/4″	57,2
PSC-60-20-01	227	610	1107		
PSC-80-23-01	303	533	1128		
PSC-85-25-01	322	610	1453		
PSC-119-35-01	450		1915		

Température interne maximale de l'eau – 49 °C (120 °F).
Température ambiante maximale de l'air – 49 °C (120 °F).
Prévoyez un dégagement de 12 po au-dessus du réservoir pour un accès lors du service.

REMARQUE Si vous avez dû déposer le bouchon de la valve, reposez-le et serrez-le. Ne reposez pas le bouchon de la valve peut causer une perte de pression d'air et éventuellement mener à une imbibition de l'eau du réservoir dans la vessie et à une défaillance de celle-ci.

Les réservoirs de stockage préchargés peuvent être branchés en série pour augmenter la fourniture (prélèvement) d'eau utilisable. Deux réservoirs du même diamètre doubleront l'approvisionnement et trois réservoirs le tripleront. Voir les Figures 1A et 1B pour les installations types de ce genre.

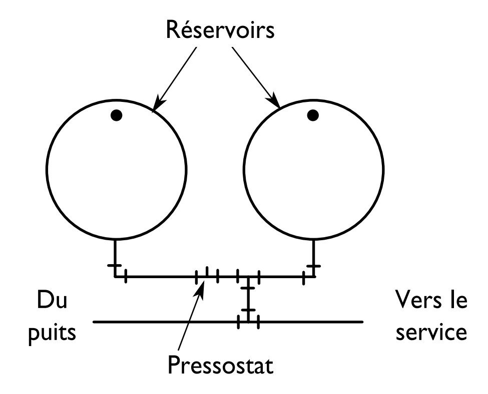


Figure 1A: Typical Layout With Two Tanks

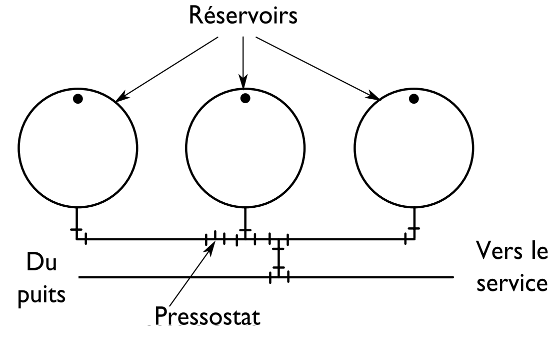


Figure 1B: Typical Layout With Three Tanks

Cycle de fonctionnement

1. Le réservoir est presque vide – l'air dilate la zone de remplissage à l'intérieur de la vessie d'air (Figure 2A).
2. L'eau commence à pénétrer dans le réservoir – au fur et à mesure que le réservoir se remplit d'eau, l'air est comprimé dans la vessie d'air (Figure 2B).
3. Le cycle de pompage est terminé – la pression d'air a atteint le réglage de coupure du pressostat (Figure 2C).
4. L'eau est prélevée du réservoir – l'air comprimé dans la vessie d'air force l'eau à sortir du réservoir (Figure 2D).
5. Le réservoir est maintenant vide – un nouveau cycle est prêt à commencer (Figure 2A).

REMARQUE Le prélèvement sera affecté par la température de fonctionnement du système, la précision du pressostat et du manomètre, la pression de précharge réelle et le débit de remplissage.

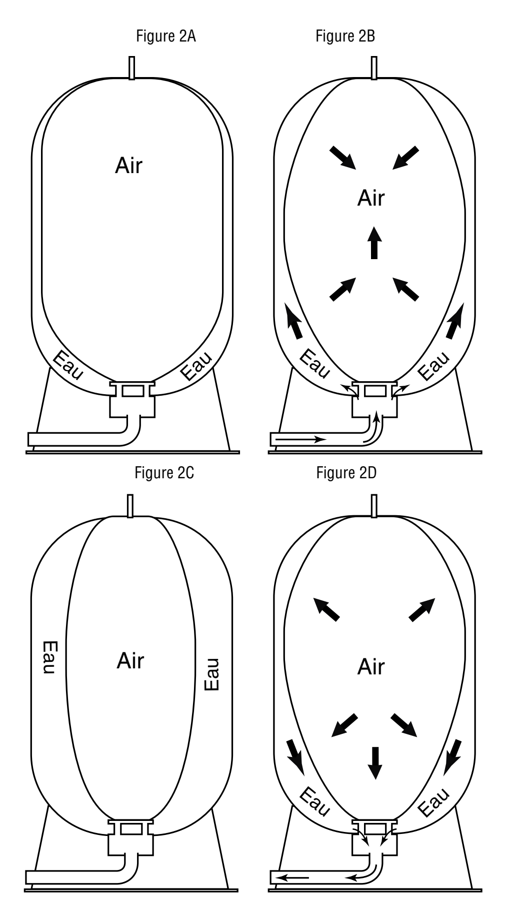


Figure 2 : Cycle de la vessie d'air

Numéro des modèles	Contenance des réservoirs (Litres)	Fourniture d'eau par cycle de la pompe (Litres)		
		Réglages du pressostat (kPa)		
		140-280	210-350	280-420
APSC-14-4	53	20	17	15
APSC-20-6	76	27	23	20
APSC-30-9	114	41	34	30
APSC-40-12	151	56	47	41
APSC-48-14	182	65	55	48
APSC-60-20	227	83	70	61
APSC-80-23	303	110	93	81
APSC-85-25	322	120	101	88
APSC-119-35	450	166	140	121

Tableau 2 – Fourniture d'eau en gallons par cycle de la pompe

Installation

Branchez le tuyau du système sur le coude de la bride du réservoir. Selon le besoin, utilisez un tuyau en plastique ou en acier. Pour empêcher toute fuite, utilisez du ruban d'étanchéité pour joints filetés PTFE sur les filets mâles de tous les raccords filetés effectués sur le réservoir.

REMARQUE Pour vous assurer que le joint n'est pas faussé et que les filets sont propres, vissez toujours les raccords à la main (sans produit d'étanchéité). Après vous être assuré que les filets sont propres, débranchez les tuyaux, ajoutez du ruban PTFE, puis rebranchez les tuyaux. Ne serrez pas trop les raccords de tuyau sur le réservoir. Vissez les raccords à la main, puis vissez-le de 3 tours de plus dans le cas de tuyaux en acier et de 1 à 2 tours de plus dans le cas de tuyaux en PVC, série 40.

REMARQUE Lors du remplacement d'un réservoir standard dans un système de pompe submersible, soulevez suffisamment la pompe et le tuyau de refoulement afin de pouvoir déposer les orifices de purge des tés du tuyau de refoulement. Bouchez les tés. Lors du remplacement d'un réservoir standard dans un système de pompe à éjecteur, déposez le régulateur de volume d'air, puis bouchez son orifice dans la pompe.

Dans les régions où la température est élevée pendant de longues périodes de temps, la pression de précharge dans le réservoir peut augmenter.

Cela peut réduire le prélèvement (quantité d'eau disponible par cycle) du réservoir. Si cela se produit, diminuez la pression de précharge à 14 kPa sous le réglage du pressostat de la pression de démarrage de la pompe.

Il est indispensable de chasser tout l'air de la tuyauterie et du réservoir préchargé. Ceci est requis pour les installations neuves, les pompes devant être réamorcées et les pompes ayant été démontées pour le service. Procédez comme suit :

1. Ouvrez les robinets les plus éloignés du réservoir et laissez la pompe fonctionner.
2. L'air dans le système provoquera des projections; laissez les robinets couler jusqu'à obtenir un jet continu ne contenant pas d'air.
3. Ouvrez et fermez les robinets de façon répétitive jusqu'à ce que vous soyez certain que tout l'air a été chassé.
4. Si le jet d'eau ne se stabilise pas, l'air peut fuir dans le système; vérifiez s'il y a des fuites dans la tuyauterie côté aspiration de la pompe.

REMARQUE Pour éviter une imbibition, vérifiez tous les six mois la charge d'air du réservoir.

Vérification de la charge d'air du réservoir

Si le prélèvement (quantité d'eau qui sort du réservoir par cycle) diminue considérablement, vérifiez ce qui suit :

1. Avant de vérifier la charge d'air dans le réservoir, coupez le courant alimentant la pompe, ouvrez un robinet près du réservoir et videz complètement.
2. Enlevez le bouchon de la pièce polaire (obturateur), puis vérifiez la pression d'air à l'aide de la valve logée en haut du réservoir avec un manomètre pour pneus standard. Voir la Figure 3. La pression d'air doit être de 14 kPa inférieures au réglage du pressostat de démarrage de la pompe (si le pressostat se ferme à 210 kPa, la pression dans le réservoir doit être de 196 kPa).
3. Si la pression d'air est supérieure à 14 kPa sous le réglage de la pression de démarrage, ajoutez de l'air dans le réservoir. Utilisez un compresseur d'air ou un réservoir d'air portable.

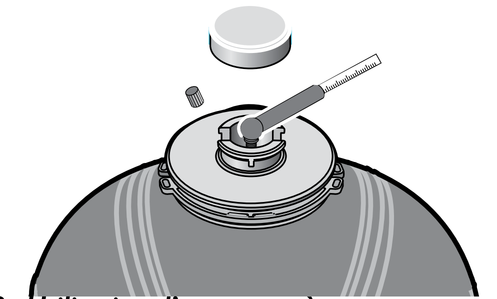


Figure 3 : Utilisation d'un manomètre pour pneus pour vérifier la précharge dans la vessie d'air

4. Appliquez du savon ou du détergent liquide autour de la valve pour vérifier si l'air fuit. Des bulles d'air indiquent une fuite. Au besoin, posez un obus de valve neuf. Cet obus est le même que celui utilisé avec les pneus sans chambre à air des automobiles.

Vérification du réglage du pressostat de la pompe

1. Pour vérifier le réglage du pressostat, coupez le courant alimentant la pompe au panneau électrique (assurez-vous de laisser le pressostat branché sur les fils du courant électrique).
2. Déposez le couvercle du pressostat.
3. Ouvrez un robinet près du réservoir.
4. Laissez l'eau couler jusqu'à ce que les contacts du pressostat se ferment. Fermez immédiatement le robinet.
5. Avec un manomètre pour pneus standard ou un manomètre de pompe (si fourni), vérifiez la pression avec la valve.
6. Le manomètre doit indiquer 14 kPa de moins que le réglage de démarrage de la pompe (196 kPa pour un pressostat de 210-350, 126 kPa pour un pressostat de 140-280, etc.) Sinon :
   A. Réglez le pressostat conformément aux instructions de son fabricant.
   B. Rétablissez le courant alimentant la pompe et augmentez la pression du système.
   C. Coupez à nouveau le courant alimentant la pompe, puis revérifiez le réglage du pressostat.
   D. Répétez cette opération jusqu'à ce que le pressostat fait démarrer la pompe à ±7 kPa du réglage approprié.
   E. Si le réglage de démarrage est trop bas, le système vibrera ou produira des coups de bélier lorsque la pompe démarrera.
   F. Le réglage d'arrêt n'est pas aussi important que le réglage de démarrage. Assurez-vous que la pompe s'arrête de fonctionner dans un délai raisonnable. Si ce n'est pas le cas, le réglage d'arrêt devra être réglé légèrement plus bas. Après un réglage, assurez-vous que le système ne vibre pas et ne produit pas de coups de bélier au démarrage.

7. Revérifiez la précharge d'air dans le réservoir pour vous assurer qu'elle se situe à 14 kPa sous le réglage de démarrage du pressostat de la pompe.

Contrôle de fuite de la vessie d'air

1. Coupez le courant alimentant la pompe.
2. Videz toute l'eau du réservoir en ouvrant le robinet le plus proche du réservoir.
3. Déposez le bouchon de la pièce polaire (obturateur) et le bouchon de la valve, puis chargez la vessie d'air.
4. Après 24 heures, vérifiez la pression d'air. Si la vessie d'air fuit, la pression aura chuté. Dans ce cas, remplacez la vessie d'air

Les Figures 4, 5 et 6 représentent des installations types d'un réservoir.

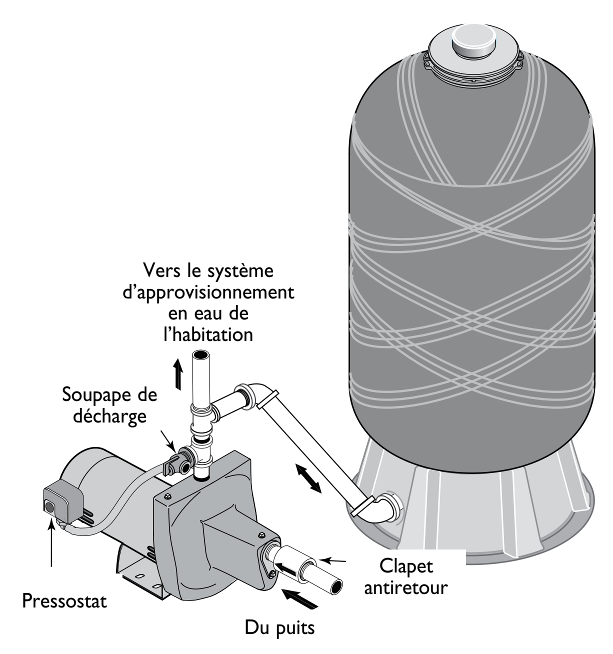


Figure 4 : Installation type avec une pompe à éjecteur

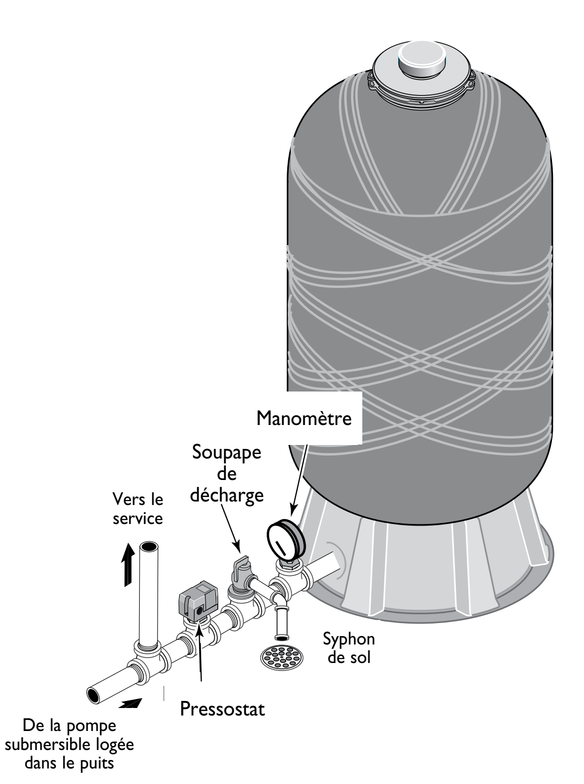


Figure 5 : Installation type avec une pompe submersible

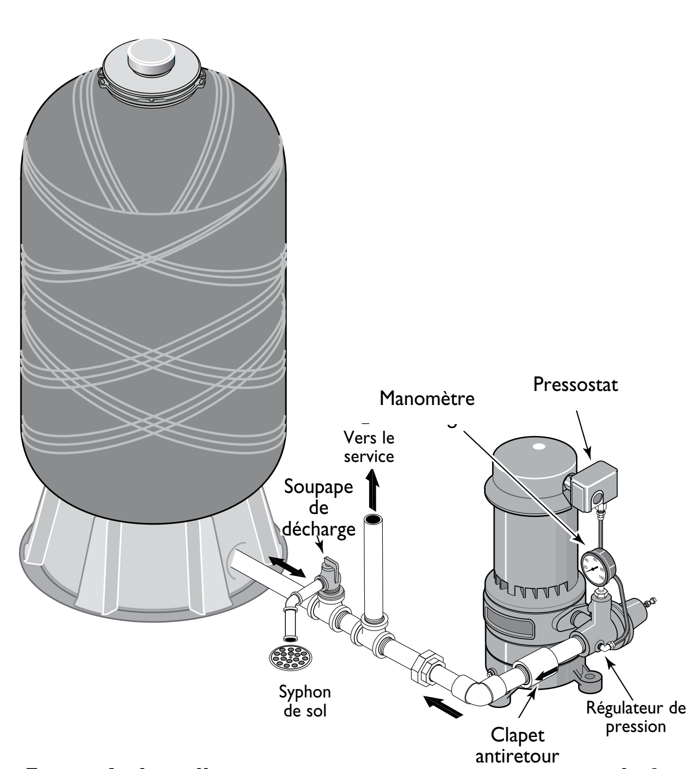


Figure 6 : Installation type avec une pompe verticale à plusieurs étages

Remplacement de la vessie d'air

⚠ AVERTISSEMENT AVERTISSEMENT PRESSION DANGEREUSE. Avant d'essayer d'installer, d'utiliser ou de réparer ce réservoir, lisez attentivement la Notice d'utilisation. Pour éviter une défaillance possible du matériel, de graves blessures et des dommages matériels, reportez-vous à « Règles pour une installation et un fonctionnement sécuritaires », page 2.

1. Coupez le courant alimentant la pompe.
2. Pour dissiper la pression d'eau dans le système du réservoir, ouvrez un robinet à proximité du réservoir pour vider l'eau.
3. Déposez le bouchon de la pièce polaire (obturateur) du réservoir et le bouchon de la valve. Appuyez sur la tige de la valve pour chasser l'air de la vessie d'air.
4. Déposez l'obus de la valve pour dissiper le reste de l'air (reportez-vous à Remplacement de l'obus de valve).
5. Déposez l'écrou et la rondelle de la tige de la valve.
6. Avec un tournevis, forcez sur les fixations rouges pour les déposer.
7. Déposez le bouchon à bossage polaire (contrebride). Reportez-vous à la Figure 7 pour une vue globale du démontage.

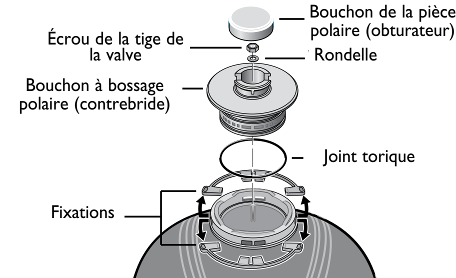


Figure 7 : Dépose du bouchon de la pièce polaire (obturateur), du bouchon devalve, de l'écrou de serrage, des fixations et du bouchon à bossage polaire (contrebride)

8. Débranchez le réservoir de la conduite d'eau puis, prudemment, le coucher le réservoir sur son côté (protégez ses côtés). NE LAISSEZ PAS TOMBER LE RÉSERVOIR.
9. Avec une grande paire de pinces à joint coulissant, dévissez l'adaptateur du coude du réservoir.
10. Déposez la vessie d'air en mettant la main dans le réservoir et en la sortant par l'orifice supérieur ouvert. L'axe d'ancrage doit venir avec l'adaptateur du coude pendant que vous tirez.
11. Lubrifiez le joint torique de l'adaptateur du coude avec un lubrifiant pour joints toriques.
12. Déposez le couvercle de l'adaptateur du coude, puis poussez l'axe d'ancrage par le haut. Par la partie inférieure du couvercle de l'adaptateur du coude, tirez la tête de l'axe d'ancrage jusqu'à ce que le crochet à ailettes s'accroche en place. Reposez le couvercle de l'adaptateur du coude. Voir la Figure 8.
13. Tout en appuyant sur la vessie d'air, poussez l'extrémité de la valve de la vessie d'air dans le fond du réservoir. Poussez-la aussi loin que possible, sans perdre le fond de la vessie d'air dans le réservoir.
14. Reposez l'adaptateur du coude, et la vessie d'air neuve, en place, dans le fond du réservoir, puis serrez-la contre le joint torique pour la rendre étanche.

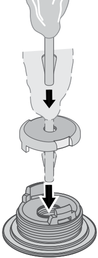


Figure 8 : Poussez l'axe d'ancrage par le haut. Tirez sur la tête jusqu'à ce que le crocher à ailettes s'accroche en place.

15. Par le haut, mettez la main dans le réservoir et tirez la vessie d'air en position.
16. Nettoyez la surface d'étanchéité du réservoir avant de reposer la bride du haut.
17. Nettoyez la surface d'étanchéité et la gorge du bouchon à bossage polaire (contrebride); lubrifiez et reposez le joint torique sur le bouchon à bossage polaire (contrebride).
18. Poussez la valve vers le haut par le bouchon à bossage polaire (contrebride).
19. Reposez la rondelle et l'écrou de la tige de la valve.
20. Reposez le bouchon à bossage polaire (contrebride), la vessie d'air neuve étant installée dans l'ouverture supérieure. Faites-la tenir avec les deux (2) fixations rouges.
21. Reposez le réservoir sur son socle. Rebranchez la conduite d'eau.
22. Rechargez le réservoir à sa pression d'air adéquate (reportez-vous à « Consignes de sécurité générales », page 2). Reposez le bouchon de la valve, puis le bouchon de la pièce polaire (obturateur).
23. Amorcez la pompe (reportez-vous à la Notice d'utilisation de la pompe), puis démarrez le système.

Remplacement de l'obus de valve

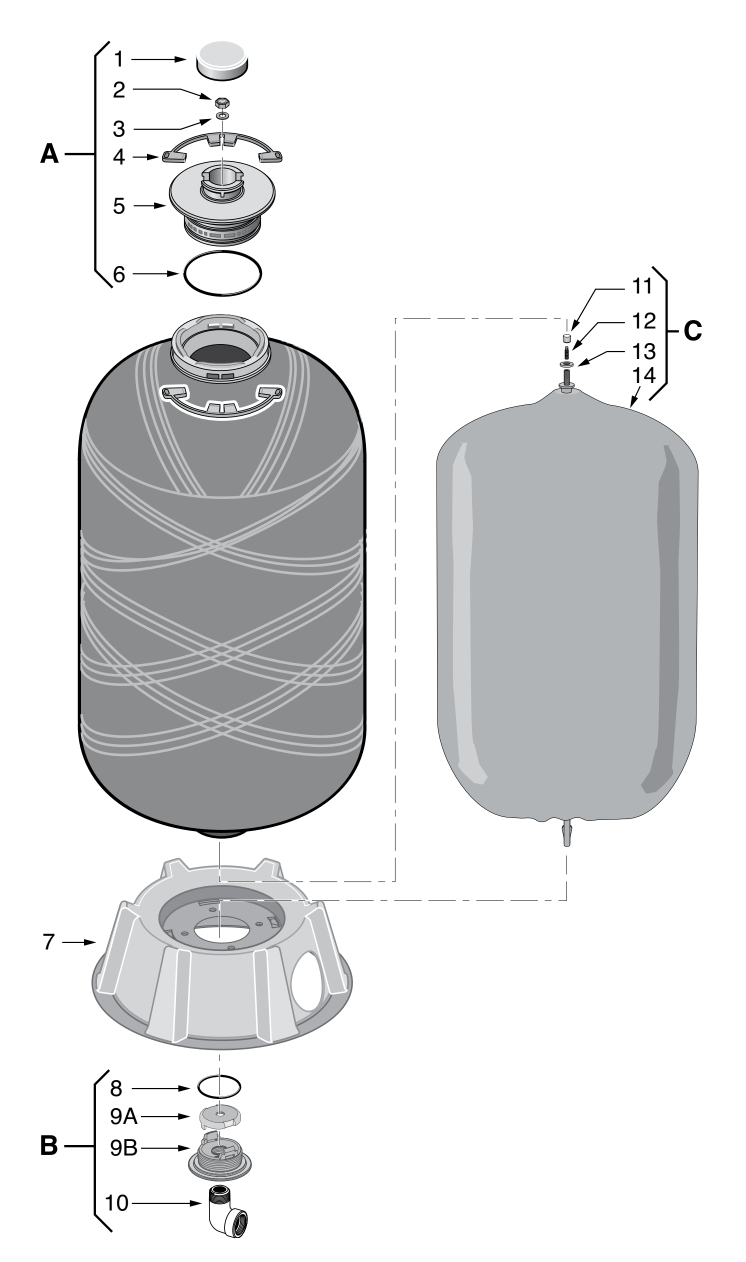
⚠ AVERTISSEMENT AVERTISSEMENT PRESSION DANGEREUSE. Pour être certain que l'obus et la valve ne soient pas projetés du réservoir, dissipez toute la pression d'air dans le réservoir avant de déposer l'obus de valve.

1. Coupez le courant alimentant la pompe.
2. Videz TOUTE l'eau du système en ouvrant le robinet le plus proche du réservoir.
3. Appuyez sur l'obus de la valve pour dissiper TOUTE la pression d'air dans le réservoir. Lorsque l'air cesse de s'échapper de la valve, déposer l'obus de la valve pour chasser la pression restante. Vissez le nouvel obus de valve dans la valve du réservoir et serrez-le.

REMARQUE Ne le serrez pas trop.

4. Rechargez le réservoir à la pression d'air adéquate (voir la Figure 3) conformément au Tableau 1. Reposez le bouchon de la valve et le bouchon de la pièce polaire (obturateur). Rétablissez le courant alimentant la pompe.

Le réservoir est prêt à être utilisé.



Réf.	Désignation	Qté.	Numéro de pièce
A	**Trousse de bouchon à bossage polaire (contrebride) (comprend les Réf. 1, 2, 3, 4, 5, 6)**		
1	Bouchon de la pièce polaire	1	CH20294K
2	Écrou de tige de valve	1	
3	Rondelle	1	
4	Fixation	2	
5	Bouchon à bossage polaire (contrebride)	1	
6	Joint torique	1	
7	Socle	1	Voir le tableau qui suit
B	**Trousse d'adaptateur du coude (comprend les Réf. 8, 9, 10)**		
8	Joint torique	1	Voir le tableau qui suit
9A	Couvercle d'adaptateur	1	
9B	Adaptateur		
10	Coude en acier inoxydable	1	
C	**Trousse de vessie d'air (comprend les Réf. 11, 12, 13, 14)**		
11	Bouchon de valve	1	Voir le tableau qui suit
12	Obus de valve	1	
13	Rondelle en caoutchouc	1	
14	Vessie d'air	1	

Modèles	Réf 7 – Socles	Réf. 10 – Coudes en acier inoxydable*	Réf. B – Trousses d'adaptateur du coude	Réf. C – Trousses de vessie d'air
PSC-14-4-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10836-1K
PSC-20-6-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10865-1K
PSC-30-9-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10866-1K
PSC-40-12-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10867-1K
PSC-48-14-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11161-1K
PSC-60-20-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11160-1K
PSC-80-23-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH15149-1K
PSC-85-25-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11159-1K
PSC-119-35-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH10829-1K

*Coude seulement : CH21026 = 1 po NPT; CH21027 = 1 1/4 po NPT

Instrucciones importantes sobre la seguridad

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación, operación y mantenimiento del producto. Guarde este manual para referencia futura.

⚠ Este es el símbolo de alerta de seguridad. ¡Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque alguna de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales!

⚠ PELIGRO indica un peligro que resultará en lesiones personales graves o muerte si no se evita.

⚠ ADVERTENCIA indica un peligro que puede provocar lesiones personales graves o muerte si no se evita.

⚠ PRECAUCIÓN indica un peligro que puede provocar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

AVISO indica prácticas no relacionadas con lesiones personales.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en el producto.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado. Reemplace las etiquetas de seguridad faltantes o dañadas.

Instale este tanque sólo en posición vertical. Si su instalación requiere un tanque horizontal, contacte a su representante de ventas para informarse sobre los tanques de acero que se encuentran disponibles.

Advertencia de la Proposición 65 de California

⚠ ADVERTENCIA Este producto y accesorios asociados contienen sustancias químicas consideradas por el Estado de California como carcinógenas, o que pueden provocar defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Reglas para la instalación y la operación segura

⚠ WARNING **Peligro de explosión.** La instalación debe cumplir con todos los estatutos, códigos y normas locales, de la provincia y del estado. Una instalación no conforme puede resultar en la falla del producto, daños materiales y/o lesiones personales.

1. Lea atentamente el manual del propietario y las Reglas para la Instalación y Operación Segura. Si se ignoran estas reglas e instrucciones, existe el riesgo de que ocurran lesiones personales graves y/o daños materiales.
2. Siempre haga una prueba del agua de pozo para verificar su pureza antes de usarla. Averigüe cuál es el procedimiento para hacer las pruebas con su departamento local de salud.
3. Antes de instalar o reparar su tanque, ASEGÚRESE de que la fuente de alimentación eléctrica a la bomba esté desconectada.
4. Libere toda la presión antes de trabajar en el tanque o en el sistema. Asegúrese de que se haya descargado toda la presión de aire antes de retirar las bridas del tanque.
5. ASEGÚRESE de que el circuito eléctrico de su bomba esté debidamente conectado a tierra.
6. Retire los orificios de purga, reguladores de volumen de aire y cualquier otro dispositivo de carga presente en el sistema.

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de explosión.** Para evitar posibles lesiones graves o fatales y/o daños al equipo, la presión manométrica del sistema debe ser menor de 125 libras por pulgada cuadrada (psig) en cualquier circunstancia. Si se ignora esta instrucción existe el riesgo de que ocurra una explosión del tanque. Si la presión de descarga del sistema puede sobrepasar los 125 psig, instale una válvula de descarga capaz de pasar el volumen total de la bomba a 125 psig. Instale la válvula de descarga en la línea de suministro de la bomba al tanque, lo más cercana posible al tanque.

⚠ PRECAUCIÓN **Peligro de congelamiento** Para evitar posibles fallas del equipo, lesiones graves y daños materiales, no permita que la bomba, el tanque o el sistema de tuberías se congelen.

Seguridad general

Todos los tanques vienen precargados de aire desde la fábrica. Cuando instale el tanque, regule la precarga a 2 psig por debajo de la graduación de activación de presión de la bomba. Para hacerlo, deje salir aire de la válvula, o agregue aire a la válvula en la parte superior del tanque.

AVISO Siempre configure la precarga SIN AGUA en el tanque.

Cheque la presión frecuentemente con un manómetro para neumáticos preciso hasta que haya alcanzado la presión correcta. Para las configuraciones correctas de presión de precarga, consulte el Cuadro 1.

Graduación del manóstato	Precarga del tanque (psig)
20-40 psig	18
30-50 psig	28
40-60 psig	38
50-70 psig	48

Cuadro 1

Garantía - Especificaciones del producto

Guarde el recibo original para demostrar la elegibilidad de la garantía

Garantía limitada

STA-RITE le garantiza al comprador/consumidor original ("Comprador" o "Usted") de los productos enumerados abajo, que estos estarán libres de defectos en material y mano de obra durante el Período de garantía indicado a continuación.

Producto	Período de garantía
Productos de sistemas de agua — bombas de chorro, pequeñas bombas centrífugas, bombas sumergibles inicial, o y accesorios asociados	*lo que ocurra primero:* 12 meses desde la fecha de la instalación, o 18 meses desde la fecha de fabricación
Tanques de compuesto Pro-Source™	5 años desde la fecha de la instalación inicial
Tanques a presión de acero Pro-Source™	5 años desde la fecha de la instalación inicial
Tanques con revestimiento epoxídico Pro-Source™	3 años desde la fecha de la instalación inicial
Productos para sumideros/aguas residuales/efluente	12 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 18 meses desde la fecha de fabricación

Nuestra garantía no se aplicará a ningún producto que, a nuestro sólo juicio, haya sido sometido a negligencia, mal uso, instalación inadecuada o mal mantenimiento. Sin prejuicio a lo que antecede, la garantía quedará anulada en el caso en que un motor trifásico se haya usado con una fuente de alimentación monofásica, a través de un convertidor de fase. Es importante indicador que los motores trifásicos deben estar protegidos por relés de sobrecarga de disparo extra-rápido, con compensación ambiental de tres etapas, del tamaño recomendado, de lo contrario, la garantía quedará anulada.

Su único recurso, y la única obligación de STA-RITE es que STA-RITE repare o reemplace los productos defectuosos (a juicio de STA-RITE). Usted deberá pagar todos los cargos de mano de obra y de envío asociados con esta garantía y deberá solicitar el servicio bajo garantía a través del concesionario instalador tan pronto como se descubra un problema. No se aceptará ninguna solicitud de servicio bajo garantía que se reciba después del vencimiento del Período de Garantía. Esta garantía no se puede transferir.

STA-RITE NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DA—O CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE.

LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DEL PERÍODO DE DURACIÓN INDICADO EN LA PRESENTE.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o de limitaciones de tiempo sobre garantías implícitas, de modo que es posible que las limitaciones o exclusiones que preceden no correspondan en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que usted también tenga otros derechos que pueden variar de un estado al otro.

Esta Garantía Limitada entra en vigor el 1 de junio de 2011 y sustituye toda garantía sin fecha o garantía con fecha anterior al 1 de junio de 2011.

STA-RITE INDUSTRIES
293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115
Teléfono: 1-888-782-7483 • Fax: 1-800-426-9446 •Sitio Web: sta-rite.com

Especificaciones del producto

Modelo	Capacidad del tanque (Gal. US)	Diámetro del tanque (Pulgadas)	Altura del tanque (Pulgadas)	Rosca de descarga (Pulgadas)	Distancia desde la base a la línea central del accesorio (Pulgadas)
PSC-14-4-01	14	16	28.2	1	1.75
PSC-20-6-01	20		34.1		
PSC-30-9-01	30		46.3		
PSC-40-12-01	40		59.0		
PSC-48-14-01	48	21	65.5	1-1/4	2.25
PSC-60-20-01	60	24	43.6		
PSC-80-23-01	80	21	44.4		
PSC-85-25-01	85	24	57.2		
PSC-119-35-01	119		75.4		

Máxima temperatura interna del agua - 120° F.
Máxima temperatura del aire ambiental – 120° F.
Permita un espacio libre de 12" por encima de los tanques para permitir el acceso para reparaciones y mantenimiento.

AVISO Si se había sacado la tapa de la válvula de aire por cualquier razón, vuelva a colocarla y apriétela bien. Si no se vuelve a colocar la tapa de la válvula de aire , puede haber una pérdida de presión de aire que, eventualmente resultará en una sobresaturación del tanque y una falla de la celda de aire.

Los tanques de almacenamiento precargados se pueden conectar entre sí para aumentar el suministro de agua utilizable (aspiración adicional). Dos tanques del mismo tamaño duplicarán el suministro, y tres tanques lo triplicarán Consulte las Figuras 1A y 1B para ver las instalaciones típicas de este tipo.

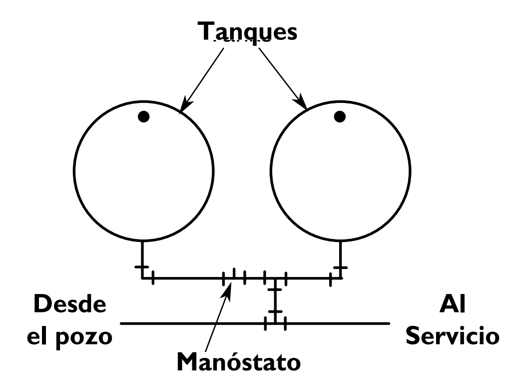


Figura 1A: Disposición típica con dos tanques

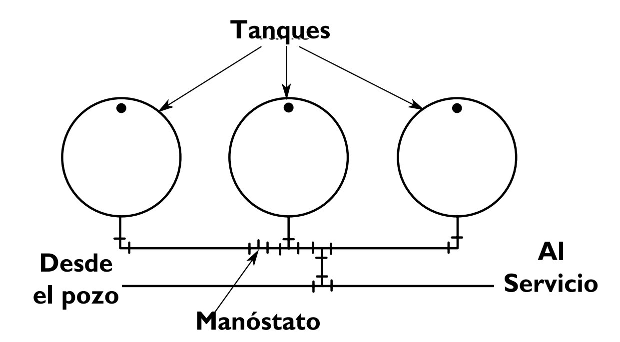


Figura 1B: Disposición típica con tres tanques

Ciclo de operación

1. El tanque está casi vacío - el aire se expande llenando el área dentro de la celda de aire (Figura 2A).
2. El agua comienza a entrar en el tanque - el aire se comprime en la celda de aire a medida que el tanque se llena de agua (Figura 2B).
3. Se ha completado el ciclo de bombeo - la presión del aire ha alcanzado la graduación de desactivación del manóstato (Figura 2C).
4. El nivel de agua del tanque está descendiendo - el aire comprimido en la celda de aire empuja el agua fuera del tanque (Figura 2D).
5. Ahora el tanque está vacío - está listo para comenzar un nuevo ciclo (Figura 2A).

AVISO El descenso del nivel de agua se verá afectado por la temperatura de operación del sistema, la precisión del manóstato y del manómetro, la presión de precarga real, y la velocidad con que se llena.

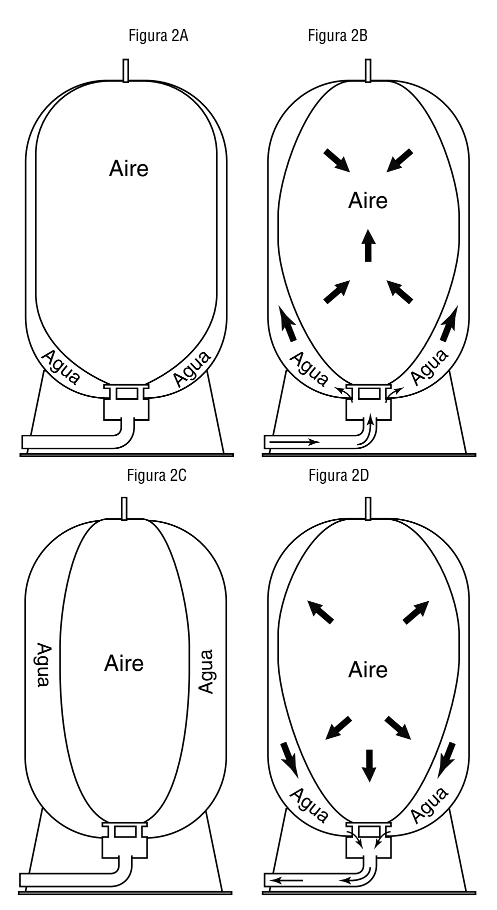


Figura 2: Ciclo de la celda de aire

Número de modelo	Capacidad del tanque en galones US	Rendimiento de agua por ciclo de bombeo - Galones US		
		Graduación del manóstato - psi		
		20-40	30-50	40-60
APSC-14-4	14	5.3	4.5	3.9
APSC-20-6	20	7.2	6.1	5.3
APSC-30-9	30	10.8	9.1	7.9
APSC-40-12	40	14.7	12.5	10.8
APSC-48-14	48	17.2	14.6	12.6
APSC-60-20	60	21.9	18.5	16.1
APSC-80-23	80	29.1	24.6	21.3
APSC-85-25	85	31.7	26.8	23.2
APSC-119-35	119	43.8	37.0	32.0

Cuadro 2 - Rendimiento de agua por ciclo de bombeo en galones

Instalación

Conecte la tubería del sistema al codo en la brida del tanque. Use una tubería de plástico o de acero, según se requiera. Para evitar fugas, use una cinta selladora para roscas de tubería de teflón (PTFE) en las roscas macho de todas las conexiones roscadas al tanque.

AVISO Para asegurarse de que no se haya forzado la rosca de la junta y que las roscas estén limpias, siempre haga primero las conexiones a mano (sin sellador). Después de haber verificado que las roscas estén limpias, retire la tubería, añada la cinta PTFE y vuelva a hacer la conexión. No apriete demasiado la conexión de la tubería al tanque. Enrosque bien la conexión a mano más 3 vueltas adicionales para las tuberías de acero y entre 1 y dos vueltas para las tuberías de PVC cédula 40.

AVISO Cuando reemplace un tanque estándar en un sistema de bomba sumergible, eleve la bomba y la tubería de descarga lo suficiente como para poder retirar los orificios de purga de los tubos en T en la tubería de descarga. Tape los tubos en T. Cuando reemplace un tanque estándar en un sistema de bomba de chorro, retire el Regulador de Control de Aire (AVC) y tape la toma del AVC en la bomba.

En áreas en las que la temperatura es alta por períodos de tiempo prolongados, la presión de precarga del tanque puede aumentar. Esto puede reducir el descenso de nivel en el tanque (la cantidad de agua disponible por ciclo). En este caso, reduzca la presión de precarga a dos PSI por debajo de la graduación de activación del manóstato de la bomba.

Es necesario purgar todo el aire del sistema de tubería y de la porción de depósito del tanque precargado. Esto es necesario en nuevas instalaciones, en bombas que se deben volver a cebar y en las bombas que se hayan desarmado para reparación o mantenimiento.

Proceda de la siguiente manera:

1. Abra los grifos más lejanos del tanque y deje que la bomba funcione.
2. El aire en el sistema hará que el flujo de agua chisporrotee; deje los grifos abiertos hasta que salga un chorro firme, sin aire.
3. Abra y cierre los grifos repetidamente hasta que esté seguro de que se haya eliminado todo el aire.
4. Si el chorro no se vuelve firme, es posible que haya una fuga de aire en el sistema; verifique que no haya fugas en la tubería del lado de succión de la bomba.

AVISO Para evitar sobresaturación, inspeccione la carga de aire del tanque cada seis meses.

Verifique la carga de aire del tanque

Si el descenso de nivel (la cantidad de agua que sale del tanque por ciclo de bombeo) es considerable, verifique lo siguiente:

1. Para verificar la carga de aire en el tanque, apague la alimentación eléctrica a la bomba, abra un grifo cercano al tanque y drene completamente.
2. Saque la tapa de la pieza polar y verifique la presión del aire en la válvula de aire en la parte superior del tanque con un manómetro para neumáticos estándar. Consulte la Figura 3. La presión del aire debe ser de 2 psig por debajo de la graduación de activación del manóstato de la bomba (si el manóstato se cierra a 30 psig, el tanque de presión debe estar a 28 psig).
3. Si la presión del aire está a más de 2 psig por debajo de la graduación de activación, añada aire al tanque. Use un compresor de aire o un tanque portátil de almacenamiento de aire.

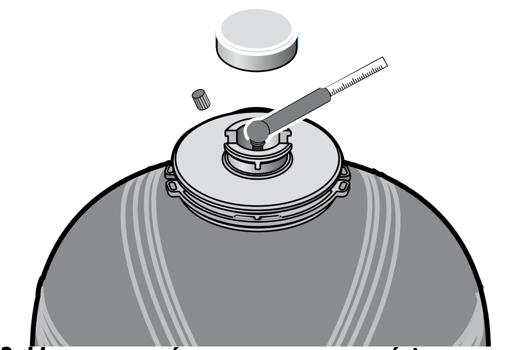


Figura 3: Use un manómetro para neumáticos para chequear la precarga en la celda de aire

4. Use jabón o detergente líquido para chequear si hay fugas de aire alrededor de la válvula de aire. Un burbujeo continuo indica una fuga. Si es necesario, instale un nuevo núcleo en la válvula de aire. Este es el mismo que se usa para los neumáticos de automóvil sin cámara de aire.

Verifique la graduación del manóstato de la bomba

1. Para verificar la graduación del manóstato, desconecte la corriente a la bomba en el panel de suministro (pero asegúrese de que el manóstato permanezca conectado a los cables de suministro de corriente).
2. Saque la cubierta del manóstato.
3. Abra un grifo cercano al tanque.
4. Deje que el agua drene hasta que los contactos del manóstato se cierren; cierre el grifo inmediatamente.
5. Verifique la presión en la válvula con un manómetro para neumáticos estándar o con el manómetro de la bomba (si se ha provisto).
6. La lectura del manómetro deberá indicar 2 psig por debajo de la graduación de activación de la bomba (28 psig para un manóstato de 30-50, 18 psig para un manóstato de 20-40, etc.) De lo contrario:
   A. Ajuste el manóstato de acuerdo a las instrucciones del fabricante del manóstato.
   B. Vuelva a conectar el suministro de corriente a la bomba y bombee presión en el sistema.
   C. Desconecte el suministro de corriente a la bomba nuevamente y vuelva a verificar la graduación del manóstato.
   D. Repita este procedimiento hasta que el manóstato active la bomba dentro de ±1 psig de la graduación correcta.
   E. Si la graduación de activación es demasiado baja, el sistema se sacudirá o provocará un ariete hidráulico cuando se encienda la bomba.
   F. La graduación de desactivación no es tan crítica como la graduación de activación. Asegúrese de que la bomba deje de marchar dentro de un período de tiempo razonable. De lo contrario, es posible que deba ajustar ligeramente la graduación de desactivación. Verifique que, después de haberlo ajustado, el sistema no se sacuda ni provoque un ariete hidráulico al encenderse.
7. Vuelva a chequear la precarga del tanque para verificar que esté a 2 psig por debajo de la graduación de activación del manóstato de la bomba.

Prueba de fuga en la celda de aire

1. Desconecte la alimentación a la bomba.
2. Drene el agua del tanque abriendo el grifo más cercano al tanque.
3. Retire la tapa de la pieza polar y la tapa de la válvula y cargue la celda de aire.
4. Verifique la presión de aire después de 24 horas. Si hay fugas desde la celda de aire, la presión descenderá. En ese caso, reemplace la celda de aire.

Las Figuras 4, 5 y 6 muestran instalaciones típicas del tanque

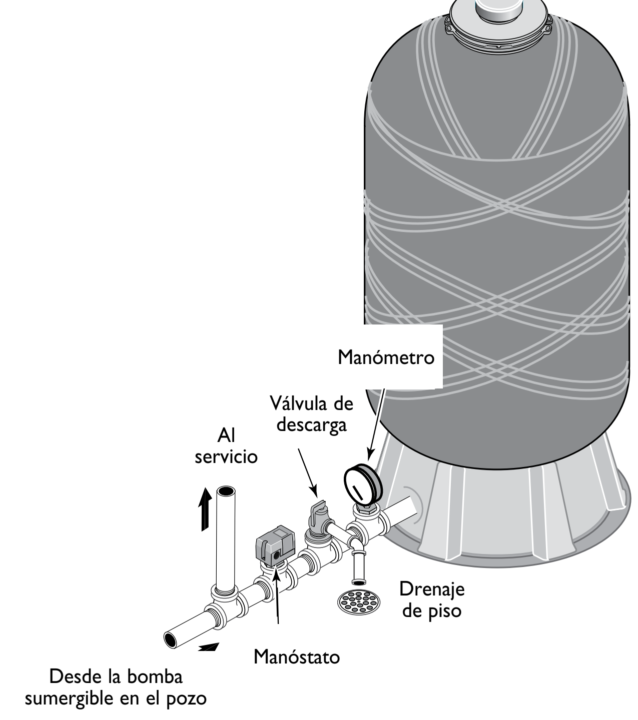


Figure 5: Typical Installation with Submersible Pump

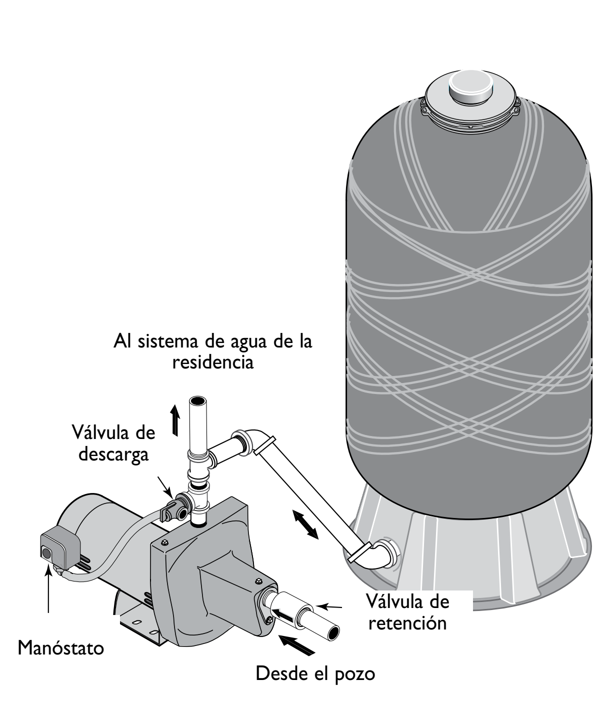


Figure 4: Typical Installation with Jet Pump

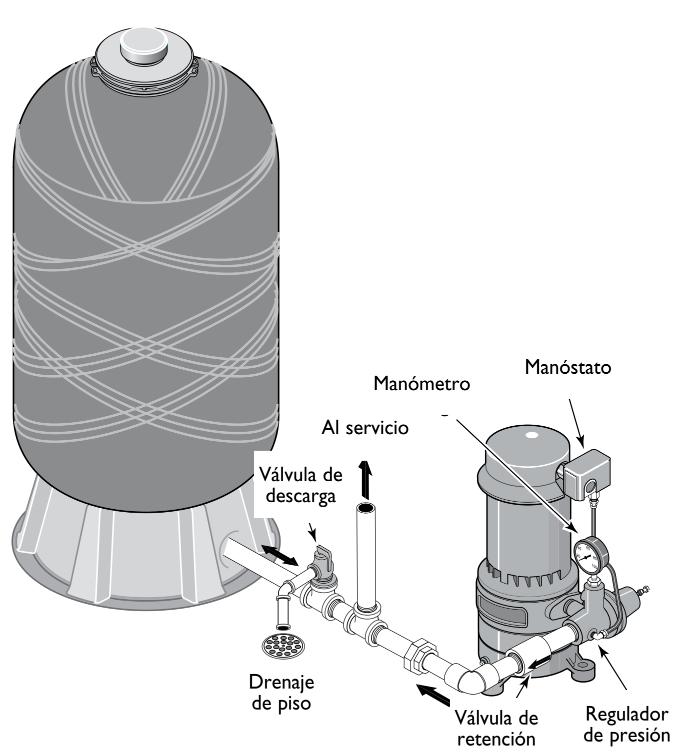


Figure 6: Typical Installation with Vertical Multi-Stage Pump

Reemplazo de la celda de aire

WARNING PRESIÓN PELIGROSA. Lea el manual del propietario antes de tratar de instalar, operar o prestar servicio a este tanque. Para evitar posibles fallas del equipo, lesiones personales graves y daños materiales, consulte las "Reglas para la instalación y operación segura", en la página 2.

1. Desconecte la alimentación a la bomba.
2. Para descargar la presión de agua del sistema de tanque, abra un grifo cercano al tanque para drenar el agua.
3. Retire la tapa de la pieza polar del tanque y la tapa de la válvula. Oprima el vástago de la válvula para liberar la presión de aire de la celda de aire.
4. Retire el núcleo de la válvula para liberar el resto de la presión de aire (consulte la sección de Reemplazo del Núcleo de la Válvula).
5. Retire la tuerca y la arandela del vástago de la válvula.
6. Empuje los clips en C rojos con un destornillador y sáquelos.
7. Retire la tapa de la saliente polar. Consulte la Figura 7 para obtener una vista global del desensamblaje.

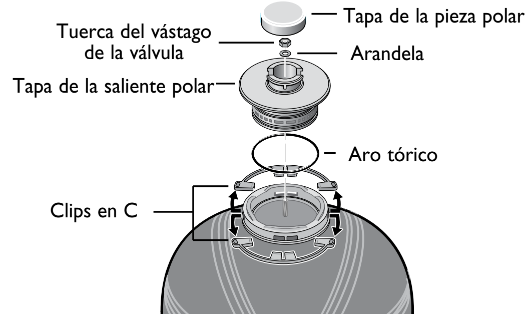


Figura 7: Retire la tapa de la pieza polar, la tapa de la válvula y la tuerca de retención, los clips y la tapa de la saliente polar.

8. Desconecte el tanque de la línea de suministro de agua y colóquelo cuidadosamente sobre un costado (proteja los costados del tanque). NO LO DEJE CAER.
9. Con un par de pinzas grandes de junta deslizante, destornille el adaptador del codo del tanque.
10. Retire la celda de aire, sacándola desde adentro a través del orificio superior abierto. La clavija de anclaje deberá salir del adaptador del codo a medida que usted jala.
11. Lubrique el aro tórico del adaptador del codo con un lubricante para aros tóricos.
12. Retire la tapa del adaptador del codo y empuje la clavija de anclaje a través de la parte superior. Desde el fondo de la tapa del adaptador del codo, jale de la cabeza de la clavija de anclaje hasta que las aletas se enganchen en posición. Vuelva a instalar la tapa del adaptador del codo en el adaptador del codo. Consulte la figura 8.
13. Mientras aprieta la celda de aire, empuje el extremo de válvula de la celda de aire hacia el fondo del tanque. Empújelo lo más posible sin perder el fondo de la celda de aire en el tanque.
14. Vuelva a instalar el adaptador del codo, con una nueva celda de aire en posición, en el fondo del tanque y apriételo contra el aro tórico para que quede hermético.

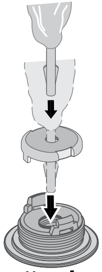


Figura 8: Empuje la clavija de anclaje a través de la parte superior. Jale de la cabeza hasta que las aletas se enganchen en posición.

15. Entre al tanque desde la parte superior y jale de la celda de aire hasta que quede en la posición correcta.
16. Limpie la superficie de estanqueidad del tanque antes de instalar la unidad de brida superior.
17. Limpie la superficie de estanqueidad y la ranura de la tapa de la saliente polar; vuelva a lubricar e instale el aro tórico en la tapa de la saliente polar.
18. Empuje la válvula hacia arriba a través de la tapa de la saliente polar.
19. Instale la arandela y la tuerca del vástago de la válvula en la válvula.
20. Vuelva a instalar la tapa de la saliente polar, con una nueva celda de aire instalada, en la abertura superior. Sujétela con dos (2) clips en C rojos.
21. Vuelva a parar el tanque sobre su base y conéctelo nuevamente a la línea de suministro de agua.
22. Vuelva a cargar el tanque a su presión de aire correcta (consulte "Seguridad general", en la página 2). Instale la tapa de la válvula y la tapa de la pieza polar.
23. Cebe la bomba (consulte el manual del propietario de la bomba) y vuelva a encender el sistema.

Reemplazo del núcleo de la válvula

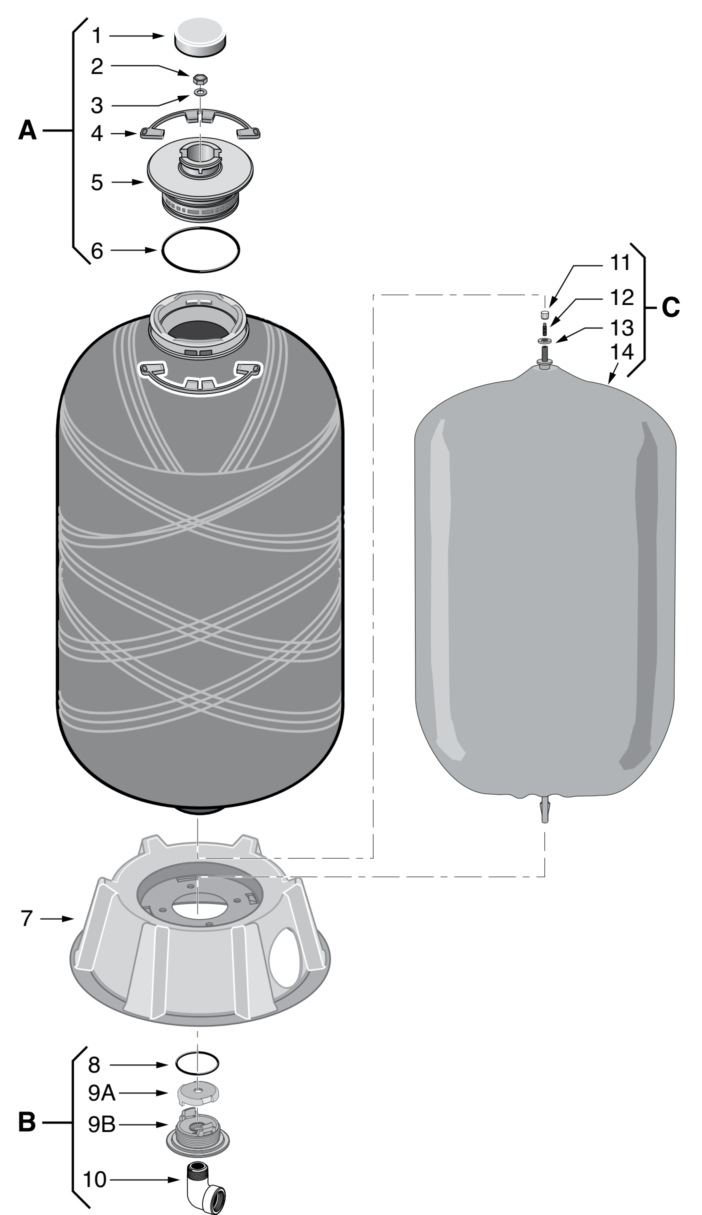
ADVERTENCIA PRESIÓN PELIGROSA. Para asegurarse de que la válvula de aire y el núcleo no salten del tanque, libere toda la presión de aire del tanque antes de retirar el núcleo de la válvula.

1. Desconecte la alimentación a la bomba.
2. Drene TODA el agua en el sistema, abriendo el grifo más cercano al tanque.
3. Oprima el núcleo de la válvula para liberar TODA la presión de aire en el tanque. Cuando no salga más aire de la válvula, retire el núcleo del interior de la válvula para liberar el resto de la presión. Enrosque el nuevo núcleo de válvula en la válvula del tanque y apriételo.

AVISO No apriete demasiado.

4. Vuelva a cargar el tanque con presión de aire (consulte la Figura 3) de acuerdo al Cuadro 1. Instale la tapa de la válvula y la tapa de la pieza polar; vuelva a conectar la alimentación eléctrica a la bomba.

El tanque está listo para usar.



Ref.	Descripción	Cantidad	Número de pieza
A	**Juego de tapa de saliente polar (incluye Nos. de Ref. 1, 2, 3, 4, 5, 6)**		
1	Tapa de pieza polar	1	CH20294K
2	Tuerca de vástago de válvula	1	
3	Arandela	1	
4	Clip en C	2	
5	Tapa de saliente polar	1	
6	Aro tórico	1	
7	Base	1	Ver cuadro abajo
B	**Juego de adaptador del codo (incluye Nos. de Ref. 8, 9 10)**		
8	Aro tórico	1	Ver cuadro abajo
9a	Tapa del adaptador	1	
9b	Adaptador		
10	Codo de acero inoxidable	1	
C	**Juego de celda de aire (incluye Nos. de Ref. 11, 12, 13,14)**		
11	Tapa de válvula	1	Ver cuadro abajo
12	Núcleo de válvula	1	
13	Arandela de caucho	1	
14	Celda de aire	1	

Modelo	Ref. 7 - Base	Ref. 10 - Codo de acero inoxidable*	Ref. B - Juego de adaptador del codo	Ref. C - Juego de celda de aire
PSC-14-4-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10836-1K
PSC-20-6-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10865-1K
PSC-30-9-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10866-1K
PSC-40-12-01	CH20364-1	CH21026	CH21082K	CH10867-1K
PSC-48-14-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11161-1K
PSC-60-20-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11160-1K
PSC-80-23-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH15149-1K
PSC-85-25-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH11159-1K
PSC-119-35-01	CH20343-1	CH21027	CH21083K	CH10829-1K

* Codo solamente: CH21026 = 1″ NPT; CH21027 = 1-1/4″ NPT